UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE SELEÇÃO

PROCESSO SELETIVO 2006

RESPOSTAS ESPERADAS

GRUPOS 3 e 4

GEOGRAFIA

HISTÓRIA

MATEMÁTICA

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás coloca à disposição as ***respostas esperadas* oficiais** das questões das provas de Geografia, História e Matemática dos Grupos 3 e 4 do Processo Seletivo/2006.

Essas respostas foram utilizadas como referência no processo de correção. Foram consideradas corretas outras respostas que se encaixaram nos conjuntos de idéias que corresponderam à expectativa da banca quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento, bem como à forma de resolução e à elaboração do texto. Respostas parciais também foram aceitas, sendo que a pontuação atribuída correspondeu aos diferentes níveis de acerto.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 1

a) Dois aspectos da paisagem entre os indicados abaixo, além de outros:
- destaca-se a presença de prédios que demonstram o crescimento vertical das cidades e a valorização do solo urbano;
- evidencia-se a existência de ruas e avenidas, cujos traçados geométricos e a sinalização de trânsito definem os fluxos de automóveis, a circulação de pessoas e mercadorias;
- observa-se pouca arborização que, oriunda de projetos paisagísticos, substituiu a vegetação nativa;
- percebe-se a impermeabilização do solo urbano, oriundo das obras de engenharia: ruas, avenidas, calçamento e prédios. (**3,0 pontos)**

b) Duas funções entre as indicadas abaixo, além de outras:
- as cidades funcionam como centro de decisões políticas;
- as cidades exercem a função de comandar as atividades econômicas e financeiras;
- as cidades constituem lugares privilegiados de disseminação do modo de vida e cultura urbanos;
- as cidades, hierópolis, têm função devocional;
- as cidades têm a função de promover a concentração e a circulação de mercadorias, pessoas e capitais;
- as cidades têm por função disseminar o *marketing* e o consumo de bens e serviços;
- as cidades têm por função proporcionar atividades de lazer e turismo;
- as cidades têm por função produzir e disseminar conhecimento e informação;
- as cidades funcionam como locais privilegiados para a instalação de indústrias e concentração de mão-de-obra;
- as cidades têm por função promover e disseminar a divisão territorial do trabalho;
- as cidades constituem lugares privilegiados de habitação e moradia;
- as cidades têm por função oferecer equipamentos, bens e serviços sociais e culturais à população;
- as cidades têm por função sediar pólos empresariais, comerciais e industriais. **(2,0 pontos)**

QUESTÃO 2

a) Um impacto social negativo, dos indicados abaixo, além de outros:
- o desemprego, provocado pela instalação das usinas hidrelétricas, aliado à falta de qualificação para trabalhar em outras atividades;
- o desemprego, provocado pela instalação das usinas hidrelétricas, aliado à dificuldade de estabelecer moradia em outros lugares;
- a desterritorialização, provocada pela desapropriação, dá origem à perda da identidade que o indivíduo estabelecia com o lugar;
- a dificuldade de estabelecer moradia na área urbana, devido às diferenças de valor do solo urbano em relação às propriedades rurais;
- os baixos valores pagos pelas indenizações: a morosidade do processo de desapropriação força o proprietário a concordar com o valor proposto;
- a dificuldade dos proprietários em receber a indenização pelas propriedades, quando não possuem título ou certidão de posse;
- a perda de propriedades e áreas produtivas devido à inundação; (**2,0 pontos)**

b) Duas reivindicações, das indicadas abaixo, além de outras:
- participação nas decisões quanto à construção das barragens;
- indenização pelas propriedades e pelas áreas produtivas devido à inundação;
- políticas de geração de emprego e renda;
- programas sociais relativos à moradia, saúde e educação;
- resgate e preservação da fauna e da flora das áreas inundadas;
- reivindicam o direito à permanência no lugar de origem ou reassentamento;
- desenvolvimento de tecnologias alternativas para geração de energia.
- a manifestação de doenças provocadas pela alteração do ambiente;
- o desencadeamento de processos de marginalização e delinqüência provocados pela desestruturação da família e da comunidade;
- identificação e salvamento de sítios arqueológicos e patrimônio cultural. (**3,0 pontos)**

QUESTÃO 3

a) Objetiva-se que os países, especialmente os mais industrializados, reduzam os níveis de emissão de gases que retém o calor na atmosfera e, conseqüentemente, provocam o "efeito estufa". **(3,0 pontos)**

b) Dois princípios, dos mencionados abaixo, além de outros:
- desenvolvimento socioeconômico pautado na conservação ambiental;
- utilização racional dos recursos naturais;
- utilização racional do meio-ambiente e da biodiversidade
- educação ambiental
- utilização de formas de energias alternativas e não-poluentes
- distribuição eqüitativa dos resultados do desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida;
- reciclagem dos materiais produzidos com recursos naturais renováveis e não-renováveis;
- conservação e/ou preservação dos recursos naturais para as gerações futuras;
- valorização e preservação dos saberes culturais das comunidades tradicionais. **(2,0 pontos)**

QUESTÃO 4

a) A origem desse fenômeno está relacionada aos movimentos realizados pelas placas tectônicas. O movimento de colisão das Placas Indiana e Birmânia direcionou a Placa Indiana para o interior da crosta terrestre, empurrando a borda da Placa Birmânia para baixo, dando origem a um deslocamento rápido da coluna de água na área do epicentro do terremoto ocorrido em uma falha próxima ao fundo do mar. Esse deslocamento se propagou como ondas em todas as direções com velocidades variadas dependentes das profundidades maiores no oceano. À medida que as ondas aproximavam-se do continente, perderam velocidade e ganharam altura, ocasionando a inundação da região costeira. **(2,0 pontos)**

b) Duas medidas preventivas, das apresentadas abaixo, entre outras:
- instalação de sistema de monitoramento;
- investimento em educação formal e informal que auxilie a população local agir perante a ocorrência desse fenômeno;
- instalação de um sistema internacional de propagação de informações;
- estabelecimento de um sistema eficiente de prevenção de doenças (saneamento básico);
- preparação e treinamento de equipes de socorro (corpo de bombeiros, policiais etc.);
- elaboração de mapas de "risco" sísmico. **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 5

a) Duas medidas, das apresentadas abaixo, entre outras:
- mudança das leis sobre a agricultura;
- reconhecimento da empresa privada;
- incentivo ao turismo internacional;
- formação de empresas de capital misto;
- dinamização da vida cultural;
- criação de mecanismos internos que possibilitem a captação e entrada de dólares no país.
- ampliação de programas de intercâmbio científico, programas de saúde e educação.
- permissão do dólar como moeda corrente

(3,0 pontos)

b) Um fator político-econômico, dos apresentados abaixo, entre outros:
- a flexibilização do regime cubano, aliada à redemocratização da América Latina, à chegada ao poder de governos de esquerda ou centro-esquerda que se opõem à política estadunidense para o continente americano, intensificou as relações de Cuba com o Brasil e a Venezuela;
- o aparecimento de um sentimento anti-norteamericano ou estadunidense, fortalecido mundialmente, devido ao poder econômico e militar que o governo estadunidense exerce sobre os países latino-americanos e os mais variados povos. Esse fenômeno intensificou as relações entre Brasil, Venezuela e Cuba que se organizaram com vistas à defesa da soberania nacional e a participação mais efetiva na economia mundial, resguardando as especificidades e a importância da América Latina, no cenário mundial. **(2,0 pontos)**

QUESTÃO 6

a) Um país, entre os indicados abaixo:
- Estados Unidos;
- Canadá. **(1,0 ponto)**

b) Um país entre os indicados abaixo:
Moçambique, Milaui, Tanzânia, Quênia, Uganda, Ruanda, Burundi, Angola, Benin, Gana, Guiné, Mali, Eritréia. **(1,0 ponto)**

c) Dois fatos socioculturais, entre os apresentados abaixo, além de outros:
- o crescimento de uma “economia informacional global” que ampliou e diversificou o mercado de trabalho, garantindo à mulher remuneração pelo seu trabalho, embora a remuneração da maioria das mulheres seja inferior à dos homens;
- a ampliação da atuação da mulher na esfera política, em decorrência da luta e do engajamento político das mulheres na sociedade contemporânea;
- as mudanças tecnológicas no processo de reprodução humana (métodos contraceptivos, fertilização *in vitro* etc.) possibilitaram às mulheres a opção de terem filhos após os 30 anos, em conseqüência dos avanços da medicina;
- a organização das mulheres em movimentos feministas, a partir da segunda metade do século XX, em defesa de direitos e em busca de igualdade com os homens;
- o maior acesso à educação permitiu às mulheres desempenharem atividades até então inacessíveis, melhorando a qualificação. **(3,0 pontos)**

QUESTÃO 7

a) Uma das relações abaixo, além de outras:
As áreas com produção de soja superior a 100.000 toneladas compreendem municípios localizados nas regiões sudoeste, sul e sudeste do Estado de Goiás. Essas regiões apresentam características físico-naturais, tais como: topografia plana que possibilita a mecanização; cursos d’água perenes e a presença de aqüíferos que favorecem a irrigação e a utilização de pivôs centrais; clima com duas estações do ano bem definidas, uma chuvosa e outra seca, que possibilita a regularidade do cultivo. Além dessas características comuns às três regiões, o sul e o sudoeste goianos apresentam áreas de derramamento basáltico da Bacia do Paraná que deram origem a solos férteis favoráveis à maior produtividade no cultivo da soja. **(2,5 pontos)**

b) Dois fatores socioeconômicos, entre os indicados abaixo, além de outros:
- o preço das terras em Goiás, comparativamente inferior ao das regiões Sul e Sudeste, atraiu muitos produtores de soja a partir da década de 1970;
- intervenção do Estado por meio de programas e incentivos fiscais e governamentais, nas esferas nacional e regional, promoveu a expansão da agricultura de exportação;
- o desenvolvimento de pesquisas, visando ao melhoramento genético, favoreceu a adaptação da soja às condições do Cerrado e a assistência técnica aos produtores rurais;
- a valorização da soja, no mercado internacional, promoveu a busca por novas áreas de cultivo no território nacional;
- a modernização da produção de soja, com a adoção de equipamentos, insumos agrícolas e técnicas de correção do solo, possibilitou o aumento da produtividade. **(2,5 pontos)**

QUESTÃO 8

a) Um fator econômico-político entre os indicados abaixo, além de outros:
- a política econômica baseada na produção de bens primários, voltada para a exportação, dava pouca ênfase à atividade industrial e à formação de um mercado consumidor interno, que era obrigado a importar produtos e bens manufaturados;
- a malha viária era insuficiente para a integração efetiva das diversas regiões, dificultando o transporte de bens e produtos e a consolidação de um mercado unificado;
- as barreiras tarifárias interestaduais eram empecilho à circulação de mercadorias e à integração do mercado nacional;
- o domínio político-econômico das oligarquias fundiárias dificultava o desenvolvimento de outras atividades produtivas que possibilitasse a integração regional. **(2,0 pontos)**

b) Uma das medidas políticas indicadas abaixo, além de outras:
- a construção de Brasília, capital federal, consumiu grandes investimentos públicos, proporcionou o crescimento do processo migratório e retirou do isolamento regiões, outrora distantes do centro do poder político;
- a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) foi uma das medidas adotadas pelo governo com a finalidade de promover o desenvolvimento e a integração regional;
- a construção de rodovias federais, iniciada ainda na fase de construção de Brasília, ligou a nova capital a várias regiões do país e estreitou as relações entre o centro dinâmico do país, São Paulo, às mais diversas áreas do território nacional;
- o Plano de Metas, baseado nos estudos realizados pela Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), visava ao desenvolvimento dos setores: de energia, de transporte, de alimentação, da indústria de base e da educação;
- a implantação da indústria automobilística promoveu a expansão da malha viária que possibilitou maior integração territorial. Amparado na Instrução 113 da Superintendência da Moeda e do Crédito (Sumoc), o governo, direcionou os investimentos estatais do setor de bens de capital para o de bens de consumo duráveis, particularmente para esse tipo de indústria.

(3,0 pontos)

HISTÓRIA

QUESTÃO 09

O mito reatualizado no poema é o de Prometeu acorrentado, ou seja, o da origem do fogo. Narrativa mítica: Prometeu é punido por Zeus por roubar o fogo divino e entregá-lo aos homens, indicando a reação ao domínio humano da natureza. Como castigo, foi acorrentado a um rochedo onde todo dia uma águia vinha bicar seu fígado, regenerado durante a noite. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 10

O ar da cidade torna o homem livre, pois, na baixa Idade Média, os centros urbanos em luta por seus direitos libertaram-se, em parte, da tutela feudal. Os impostos cobrados em dinheiro, as atividades bancárias, a força política dos comerciantes (burguesia), o crescimento das corporações de ofícios, a retomada com mais vigor das rotas de comércio internacional impuseram um novo modo de viver ao mundo citadino. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 11

– Rompimento das linhas definidas pelo Tratado de Tordesilhas, com a interiorização em busca de metais preciosos, "drogas do sertão" e captura de índios, levando à ampliação dos limites da América portuguesa (expansão das fronteiras ou redefinição do território).

– Após a proibição pela Espanha do comércio entre Portugal e Holanda, ocorreram as invasões holandesas no Nordeste brasileiro em busca do domínio das regiões produtoras de açucar, decorrentes das guerras entre holandeses e espanhóis. A posterior expulsão dos holandeses significou o declínio do tráfico de escravos e do monopólio açucareiro português, que sofreu concorrência da produção holandesa que se estabelecera nas Antilhas. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 12

– No século XVIII, o edifício era a Câmara dos Vereadores, que definia as principais regras de convivência, ocupação do solo, abastecimento, higiene e controle de epidemias. No andar de baixo do edifício funcionava a cadeia.
– Na atualidade: como museu, tem a função de preservação do acervo documental, bem como, a conservação da cultura material da cidade. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 13

– Formação de alianças entre países motivadas por rivalidades políticas e para garantia de interesses econômicos (Tríplice Entente: Inglaterra, França e Rússia. Tríplice Aliança: Itália, Império Austro-Húngaro e Alemanha);

– Luta pela posse de colônias, o domínio das fontes de matérias-primas e de mercados definem o jogo político no século XIX;

– Conflitos envolvendo as novas potências que se formaram ao longo do século XIX (Alemanha e Itália) e as disputas pelos territórios coloniais na África e na Ásia.

– Crescimento dos nacionalismos, que levou à Primeira Guerra Mundial;

– Desmembramento dos antigos impérios (otomano, austro-húngaro, alemão e russo). **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 14

A política imigratória respondia tanto ao problema da mão-de-obra afetada pelo fim do tráfico de escravos como à questão racial, incorporando imigrantes brancos (europeus) como forma de modificar o padrão racial do povo brasileiro (branqueamento). Relaciona-se também com a formação e ampliação do mercado consumidor interno. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 15

Duas entre as opções abaixo:
– substituição de grande número de trabalhadores por máquinas nas fábricas;
– desemprego e crise social;
– mudança nas relações de trabalho;
– surgimento de um novo perfil profissional (domínio da tecnologia);
– emergência de novos modos de vida, pelo uso de tecnologias no cotidiano. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 16

Duas entre as opções abaixo:

– ocorreria exportação de empregos para o México com a transferência de empresas norte-americanas atraídas pelos baixos salários e subsídios financeiros concedidos por aquele país; haveria aumento do desemprego nos Estados Unidos e redução nos salários dos operários norte-americanos**;**

– eliminação de barreiras abriria caminho para a integração econômica, implicando a integração no uso de mão-de-obra (atração de imigrantes mexicanos para os Estados Unidos constituiria grave problema social), visto que não haveria aumento das exportações dos Estados Unidos e do Canadá porque a moeda mexicana tem valor menor, enquanto a renda mexicana é mais baixa que nos outros dois países (além de significar concorrência do produto mexicano para os Estados Unidos e Canadá, já que seria produzido a um custo menor). **(5,0 pontos)**

MATEMÁTICA

QUESTÃO 17

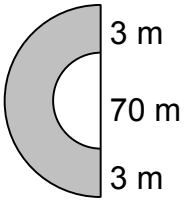
Quantidade de calorias da barra *normal*: $\frac{25}{100} \cdot 100 = 25$ calorias

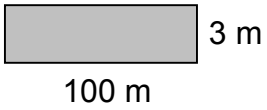
Quantidade de calorias da barra *light*: $\frac{25}{100} \cdot 80 = 20$ calorias

Diferença calórica: $25 - 20 = 5$ calorias. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 18

A pista pode ser dividida em duas regiões semicirculares e duas regiões retangulares.





A área a ser revestida é $A = 2\left(\frac{\pi 38^2}{2} - \frac{\pi 35^2}{2}\right) + 2 \cdot (100 \cdot 3) = \pi(38^2 - 35^2) + 600 = 219\pi + 600$ m^2.

Como o custo do material de revestimento é de R$ 15,00 por metro quadrado, então o custo total do material de revestimento é:
$C = 15 \cdot (219\pi + 600) = (3285\pi + 9000)$ reais, ou aproximadamente $C \cong 19.315$ reais. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 19

a) A probabilidade de a pessoa ganhar o primeiro sorteio concorrendo com quatro números é:

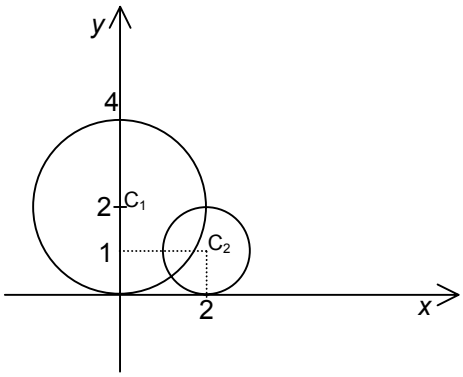
$$P = \frac{4}{1000} = \frac{1}{250}$$ **(2,5 pontos)**

b) A probabilidade de ela ganhar os três prêmios é:

$$P = \frac{4}{1000} \cdot \frac{3}{999} \cdot \frac{2}{998}$$ **(2,5 pontos)**

QUESTÃO 20

a) Completando os quadrados temos: $x^2 + (y-2)^2 = 4$ e $(x-2)^2 + (y-1)^2 = 1$. Dessas equações obtém-se os centros $C_1(0,2)$ e $C_2(2,1)$ e os raios $r_1 = 2$ e $r_2 = 1$ das circunferências.



(2,5 pontos)

b) O ponto de interseção das tangentes comuns coincide com o ponto de interseção do eixo *x* com a reta que passa pelos centros das circunferências. A equação da reta que passa pelos centros $C_1(0,2)$ e $C_2(2,1)$ é $y = -\frac{1}{2}x + 2$. A interseção dessa reta com o eixo *x* determina o ponto $Q(4,0)$.

(2,5 pontos)

QUESTÃO 21

Como 5% da receita é R$ 1.000,00, então a receita é R$ 20.000,00. O pagamento de contas telefônica e de energia elétrica é 15% de R$ 20.000,00, logo essas contas totalizam R$ 3.000,00. Como 50% da conta telefônica, é R$ 1.000,00, então a conta telefônica era de R$ 2.000,00 e a conta de energia elétrica era de R$ 1.000,00. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 22

a) De acordo com o enunciado, $h^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{h \cdot 10}{2}$, de onde segue que $h = \frac{5}{2}$ cm, e conseqüentemente o perímetro do quadrado é 10 cm. **(2,5 pontos)**

b) A área do triângulo *BDE* é igual à diferença entre a área do triângulo *ABC* e a área do quadrado de lado *h*, porque o triângulo de hipotenusa *CA* e cateto *h* é congruente ao triângulo de hipotenusa *CE*. Então a área é igual a:

$$\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot \frac{5}{2} - \left(\frac{5}{2}\right)^2 = \frac{25}{4} \text{ cm}^2.$$ **(2,5 pontos)**

OBS: Soluções utilizando outras propriedades dos triângulos da figura serão consideradas, desde que estejam corretas e conduzam à solução do problema.

QUESTÃO 23

A divisão do polinômio $kx^3 + (k+1)x^2 + 2kx + 6$ por $x^2 + 2$ tem resto $r = 4 - 2k$, então $r = 4 - 2k = 0$, o que implica que $k = 2$. **(5,0 pontos)**

QUESTÃO 24

Devido à ambigüidade do enunciado a banca de correção considerou corretas as seguintes respostas

O preço de cada 100 g nas embalagens de 200 g, 400 g e 1 kg é de 90 centavos, 70 centavos e 68 centavos, respectivamente. Então, como as embalagens maiores têm um preço menor por grama;

- ela deve levar duas embalagens de 1 kg, uma embalagem de 400 g e uma de 200 g, totalizando R$ 18,20, considerando-se que se deve comprar ao menos uma unidade de cada tipo de embalagem.

OU

- ela deve levar uma embalagem de 1kg e quatro embalagens de 400 g, totalizando R$ 18,00, considerando-se que não é necessário comprar ao menos uma unidade de cada tipo de embalagem. **(5,0 pontos)**